



Revista de Gestão Ambiental e  
Sustentabilidade

E-ISSN: 2316-9834

revistageas@uninove.br

Universidade Nove de Julho  
Brasil

Afonso, Tarcisio; Gonçalves Zanon, Maria Ângela; Lamounier Locatelli, Ronaldo;  
Pellizzaro Dias Afonso, Bruno

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL E QUALIDADE DE  
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 5, núm. 3, septiembre-diciembre,  
2016, pp. 106-119

Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471655304006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



## CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL E QUALIDADE DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Recebido: 02/03/2016

Aprovado: 19/07/2016

<sup>1</sup>Tarcisio Afonso

<sup>2</sup>Maria Ângela Gonçalves Zanon

<sup>3</sup>Ronaldo Lamounier Locatelli

<sup>4</sup>Bruno Pellizzaro Dias Afonso

### RESUMO

A disposição inadequada dos resíduos sólidos no meio ambiente representa um grande desafio para a humanidade, especialmente nos países em desenvolvimento, em face da vulnerabilidade de uma parcela expressiva de sua população. Os resíduos em serviços de saúde demandam maior atenção, uma vez que representam forte ameaça ao meio ambiente e à saúde. O objetivo desta pesquisa foi investigar o estado da consciência ambiental, do comportamento pró-ambiental e da qualidade do gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde em uma Instituição Federal de Ensino Superior – IFES, estabelecendo a relação entre esses três construtos. Foi realizada uma pesquisa descritiva, tipo *survey*, com dados obtidos por meio da aplicação de questionários em uma amostra composta por 154 participantes. Foi utilizada a escala Likert com grau de concordância de zero a dez em relação às afirmativas que compõem os construtos pesquisados. A modelagem de equações estruturais possibilitou o estudo das relações entre as três dimensões, entre os modelos testados, o de melhor ajuste revelou significativa relação entre a consciência ambiental e o comportamento pró-ambiental, e entre este e a qualidade do gerenciamento dos resíduos de serviços em saúde. Não foi comprovada a influência da consciência ambiental na qualidade do gerenciamento dos resíduos.

**Palavras-chave:** Consciência ambiental. Comportamento pró-ambiental. Gerenciamento de resíduos em serviços de saúde.

---

<sup>1</sup> Doutorado em Administração pela Ohio University – Ohio, Athens (EUA). Coordenador e professor do Mestrado Profissional em Administração da Fundação Pedro Leopoldo – FPL, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [professortarcisioafonso@gmail.com](mailto:professortarcisioafonso@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Administração pela Fundação Pedro Leopoldo – FPL, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [mariaangelazanon@gmail.com](mailto:mariaangelazanon@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Economia pela University of London, (Inglaterra). Professor da Fundação Pedro Leopoldo – FPL, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [ronaldo.locatelli@yahoo.com.br](mailto:ronaldo.locatelli@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Doutor em Administração pela Universidade FUMEC, Minas Gerais (Brasil). Professor do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Minas Gerais (Brasil). E-mail: [bruno@allportal.com.br](mailto:bruno@allportal.com.br)



## ENVIRONMENTAL AWARENESS, PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOUR AND QUALITY OF WASTE MANAGEMENT IN HEALTH SERVICES

### ABSTRACT

The improper disposal of solid waste in the environment represents a major challenge for humanity, especially in developing countries, due to the vulnerability of a significant portion of their population. Waste from health services requires greater attention, since they represent a threat to the environment and to health. The objective of this research was to investigate the state of environmental awareness, the pro-environmental behaviour and the quality of waste management in health services in a federal institution of higher education (IFES – Instituição Federal de Ensino Superior), establishing the relationship between these three constructs. A descriptive research was carried out, as a survey, with data obtained through the application of questionnaires in a sample of 154 participants. Likert

scale was used with level of agreement from zero to ten with regard to statements that make up the constructs surveyed. The structural equation modeling allowed for the study of the relationships between the three dimensions. Among the models tested, the best fitted one revealed a significant relationship between environmental awareness and pro-environmental behaviour, and between this and the quality management of waste from health services. Environmental awareness influence in the quality of waste management has not been proven.

**Keywords:** Environmental awareness. Pro-environmental behaviour. Waste management in health services.

## CONCIENCIA AMBIENTAL, EL COMPORTAMIENTO PRO AMBIENTAL Y CALIDAD DE GERENCIAMIENTO DE LOS RESIDUOS EN LOS SERVICIOS DE SALUD

### RESUMEN

La eliminación inadecuada de los residuos sólidos en el medio ambiente es un reto importante para la humanidad, especialmente en los países en desarrollo, dado la vulnerabilidad de una parte significativa de su población. Existen residuos en los servicios de salud, que exigen una mayor atención, ya que representan una fuerte amenaza para el medio ambiente y la salud. El objetivo de esta investigación fue investigar el estado de la conciencia ambiental, la calidad de los servicios de salud de comportamiento y de gestión de residuos pro-ambientales en una Institución Federal de Educación Superior - IFES, estableciendo la relación entre estas tres construcciones. Un estudio descriptivo se llevó a cabo, el tipo de encuesta, con los datos obtenidos a través de cuestionarios en una muestra de

154 participantes. Se utilizó la escala de Likert con un grado de concordancia de cero a diez con respecto a las declaraciones que conforman las construcciones. El modelo de ecuaciones estructurales permitió el estudio de la relación entre las tres dimensiones, entre los modelos probados, el mejor ajuste mostró una relación significativa entre la conciencia ambiental y el comportamiento pro-ambiental, entre ésta y la calidad de los servicios de gestión de residuos de salud. Se comprobó la influencia de la conciencia ambiental en la calidad de la gestión de residuos.

**Palabras clave:** Conciencia Ambiental. Comportamiento pro Ambiental. Gerenciamiento de los residuos en los servicios de salud.



## INTRODUÇÃO

A crise ambiental do Planeta, na qual não se pode relegar o papel do homem em face do padrão de desenvolvimento adotado, com ênfase no consumo exacerbado e pouco cuidado e mesmo destruição do meio ambiente, coloca o tema no rol dos assuntos mais importantes da atualidade.

Segundo Callenbach *et al.* (1993), a preocupação com o meio ambiente evoluiu a partir da obra de Rachel Carson, *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), publicada nos Estados Unidos em 1960, ocasionando intensa mudança de atitude do povo americano e aumentando a cobrança de ações de políticos quanto às leis de proteção ambiental.

No âmbito global, o estudo “Os Limites do Crescimento”, conduzido por pesquisadores do MIT e patrocinado pelo Clube de Roma (Meadows, *et al.*, 1972), reuniu um grande contingente de adeptos. Emergiu como sua principal conclusão que a Terra não suportaria o crescimento populacional devido à pressão gerada sobre os recursos naturais e energéticos e ao aumento da poluição, mesmo tendo em conta o avanço tecnológico. Essa tese continua a gerar grande controvérsia, uma vez que, para os críticos, suas previsões não foram confirmadas. Entretanto, ambientalistas e inúmeros reputados cientistas concordam com a maioria das conclusões do Relatório e, segundo eles, se nada for feito, mais cedo ou mais tarde a questão ambiental limitará o crescimento e provocará grandes transtornos mundiais (vide, por exemplo, Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, 2014).

Como afirma Antunes (2000), o conceito de natureza não é estático, por ser fruto da elaboração e inteligência humana, e por isso vai variar ao longo da história da humanidade dependendo do pensamento de quem o elabora e estuda. Então, as relações do homem com a natureza devem ser entendidas na perspectiva social e cultural a que estão condicionadas. Nesse sentido, as autoridades mundiais têm se mobilizado na busca de soluções para a crise atual vivenciada pela sociedade, apontando algumas de suas causas e buscando soluções para a sua superação.

Segundo Gomes (2007), o ponto-chave desse processo é o desenvolvimento sustentável, que se tornará viável, principalmente, pela mudança do pensamento predominante, de visão antropocêntrica e da felicidade humana com base no poder e na posse de bens materiais. A influência dos padrões do comportamento humano sobre a sustentabilidade do planeta está amplamente reconhecida na literatura, em especial nos estudos da psicologia ambiental (Huffman, A. H. & Klein, S. R., 2013). Steg, L. & Vlek, C. (2009) apresentaram uma revisão da literatura sobre as contribuições e o potencial da psicologia ambiental para o entendimento e a

promoção do comportamento pró-ambiental. Os autores concluíram ser necessária a colaboração interdisciplinar, considerando que os problemas ambientais são também de ordem ecológica, tecnológica e sociocultural. Reconheceram também que a disseminação do comportamento pró-ambiental pode ser determinante para a obtenção da sustentabilidade ambiental de longo prazo.

No cenário mundial, os resíduos sólidos têm se destacado como um grave problema para o futuro da humanidade e um desafio para os governantes, principalmente pelo descarte inadequado que vem impactando a natureza negativamente, com grandes passivos ambientais, pondo em risco os recursos naturais, bem como a qualidade de vida de gerações atuais e futuras (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2006; Barros, 2012). Dessa maneira, a correta gestão desses resíduos tornou-se condição indispensável para se atingir o desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo passou a constituir-se um serviço de caráter essencial (Barros, 2012; Locatelli & Salomon, 2016).

No que diz respeito aos serviços de saúde, muito embora haja grande preocupação por parte dos organismos nacionais e internacionais com o manejo dos resíduos sólidos dessa atividade, da geração até a destinação final, a grande dificuldade reside em fazer valer recomendações técnicas ou mesmo a legislação. Conforme salienta Takayanagui (1993), as intervenções necessárias esbarram na falta do conhecimento, da motivação e da conscientização dos atores envolvidos no processo.

No âmbito nacional, iniciou-se uma discussão de políticas públicas para elaboração de legislações e normas destinadas a garantir o desenvolvimento sustentável e a preservação da saúde pública, alicerçadas em concepções amplas, que estabelecem conexões entre saúde pública e as demandas ambientais (Ministério da Saúde, 2006). Nessa perspectiva, a partir dos instrumentos legais e normativos de regulação dos resíduos de serviço de saúde, os geradores desses resíduos se viram diante da obrigatoriedade da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Consoante os avanços percebidos na busca da sustentabilidade ambiental, as instituições de ensino superior vêm procurando inserir em sua gestão acadêmica o manejo dos resíduos sólidos. Contudo, Conto (2010) assevera que o processo de desenvolvimento da gestão de resíduos em universidades é complexo e demanda empenho sistêmico e esforço conjunto de toda a comunidade acadêmica. Diante desse quadro, e da necessidade de uma gestão de resíduos de serviços de saúde de boa qualidade, foi formulada a seguinte pergunta orientadora da pesquisa: Qual é a relação existente



entre a consciência ambiental, o comportamento pró-ambiental e a qualidade do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde?

Visando responder à pergunta formulada para este estudo, foi estabelecido o objetivo de investigar o estado da consciência ambiental, do comportamento pró-ambiental e da qualidade do gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde em uma instituição federal de ensino superior, identificando a relação entre os três construtos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo atual vivencia problemas ambientais que têm se tornado ameaça à sobrevivência humana no planeta, diante da degradação dos recursos naturais, da extinção das espécies da fauna e flora, do aquecimento da temperatura, em virtude da emissão de gases poluentes, fatos que deram destaque à questão ambiental nos debates internacionais. O volume de pesquisas acadêmicas referentes à questão ambiental e o interesse pelo tema apresentaram considerável crescimento a partir dos últimos anos (Souza, M. D. & Ribeiro, H. C. M., 2013). A presença na literatura dos construtos que constituem o objeto de análise da presente investigação é a seguir explorada.

### Consciência ambiental

Kinney e Taylor (1973), Shrum, McCarthy e Lowrey (1995), e Straughan e Roberts (1999), Lages e Vargas (2002), Pato (2004), Nazir, J. & Pedretti, E. (2016) afirmam que é possível constatar na literatura que os estudos sobre consciência ambiental têm avançado, sobretudo para o entendimento do comportamento de consumo, em diversas áreas de conhecimento, em especial em marketing e psicologia.

A consciência ambiental é definida por Schlegelmilch, Bohlen e Diamantopoulos (1996) como um construto multidimensional composto por elementos cognitivos, atitudinais e comportamentais. Autores como Bedante e Slongo (2004) definem a consciência ambiental como a disposição ou voluntariedade de um indivíduo de tratar os assuntos relativos ao meio ambiente de maneira contrária ou favorável. Assim, indivíduos com níveis de consciência ambiental mais elevada fundamentariam suas decisões de acordo com o impacto que elas exercem no meio ambiente.

Santos, Simões e Martens (2006) afirmam que a consciência ambiental é fundamental para a solução dos problemas de geração de resíduos e enfatizam o papel da educação. Similarmente, Dias (2009) sustenta que é fundamental disseminar uma consciência que harmonize uma visão mais ampla do significado de comportamento mediante a educação ambiental, essencial para o entendimento da utilidade e do valor dos resíduos sólidos.

Os relatos dos modelos de atitudes já validados mostram que há uma relação entre a consciência ambiental e a atitude, e entre esta e o comportamento pró-ambiental (Bedante & Slongo, 2004; de Deus, E. G. S. Q., Afonso, B. P. D., & Afonso, T., 2014).

Preocupadas com a qualidade de vida, as pessoas na atualidade têm mudado seu comportamento ao optarem pelo consumo de produtos ambientalmente saudáveis, constituindo exemplo a compra de produtos “verdes” e a rejeição dos “não verdes” (Ottman, 1994). Coadunando com esse comportamento, Cupersmid e Tavares (2001) asseveram que o consumidor comprometido com o meio ambiente adota atitudes e comportamentos que visam à conservação dos ecossistemas.

Embora exista essa predisposição positiva, não há nenhuma medida extraordinária e impactante capaz de efetivar um comportamento ambientalmente consciente de massa. É possível detectar ações individuais e grupos sociais que se transformam em “consumidores verdes”, que são indivíduos que se preocupam com desenvolvimento sustentável e apresentam comportamento ecologicamente correto (Santos & Silva, 2012).

O consumo ambientalmente consciente é definido como aquele cujo agente considera o impacto de sua atuação, sendo o seu ato consciente e pensado para a sustentabilidade (Roberts, 1996; Mattar, Helio, Cidade, Paulo, Arribas, Célio, Heimbecher, Dorothy Roma, & Cinoto, Rafael, 2009; Pereira, Ferraz, & Massaini, 2014).

Desse modo, a partir desses desenvolvimentos apresenta-se a primeira hipótese de relação entre os construtos consciência ambiental e o comportamento pró-ambiental.

H1 – o nível de consciência ambiental tem influência positiva no comportamento pró-ambiental no contexto do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

### Comportamento pró-ambiental

Os estudos e as pesquisas sobre o comportamento humano exibem diversos fatores que podem influenciar suas ações diante das questões ambientais. O termo comportamento possui diferentes qualificadores de acordo com a literatura sobre a inter-relação entre indivíduos e meio ambiente: “Comportamento ambientalmente responsável”, “comportamento ecologicamente responsável”, “comportamento ecológico” (Hernández & Hidalgo, 1998), bem como “comportamento ambientalmente amigo” (Bustos, 1999), “comportamento ambientalmente significativo” (Stern, 2000), “comportamento pró-ambiental” (Corral-Verdugo, 2000; Martínez-Soto, 2004).





De acordo com Corral-Verdugo e Pinheiro (1999), essas designações visam desvendar características pessoais e condições relacionadas a um indivíduo responsável diante do meio ambiente. Esses autores definem comportamento pró-ambiental como atenção e cuidado com o meio ambiente; ou seja, “o conjunto de ações dirigidas, deliberadas e efetivas que respondem aos requerimentos sociais e individuais e que resultam na proteção do meio”. Legitimando os estudos dos autores mencionados, Campbell (2006) afirma que o comportamento ambiental é a conduta ou a ação de um indivíduo como unidade em um ambiente.

Segundo Ribeiro, Carvalho e Oliveira (2004, p. 12), o estudo do comportamento pró-ambiental pode ser definido como “um conjunto de comportamentos considerados responsáveis para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção da vida humana”. Porém, os comportamentos são complexos porque cada um deles está sujeito à influência de fatores diversos, internos e externos, e que estão inter-relacionados. Dessa forma, conforme salientam Darnton, Elster-Jones, Lucas e Brooks (2006), na busca da sustentabilidade, muitos comportamentos devem ser alcançados para obtenção de mudanças bem-sucedidas. De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015) aplicaram a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) para identificar as crenças que influenciam o comportamento pró-ambiental do público jovem. Os resultados demonstraram alto poder de predição do modelo para a intenção comportamental.

Dunlap e Liere (1978) e Weigel e Weigel (1978) afirmam que, por serem muitas e complexas as variáveis capazes de motivar o comportamento ambientalmente consciente dos consumidores, a conscientização e a preocupação são consideradas pré-requisitos de comportamentos pró-ambientais. Nesse âmbito, a consciência ambiental deve ser percebida como um comportamento relacionado à proteção ambiental.

Segundo Takayanagui (1993), a despeito da preocupação dos grandes organismos nacionais e internacionais com o manejo dos resíduos de serviços de saúde, da geração até a destinação final, a grande dificuldade reside em fazer valer uma recomendação técnica ou uma legislação, porque estará na dependência do conhecimento, da motivação e conscientização dos atores envolvidos no processo.

As concepções desenvolvidas pelos autores citados deu sustentação para o surgimento da segunda hipótese de relação entre o comportamento pró-ambiental e a qualidade de gerenciamento de resíduos.

H2 – o comportamento pró-ambiental exerce influência positiva na qualidade do gerenciamento de resíduos de serviços em saúde.

### Qualidade do gerenciamento de resíduos em serviços de saúde

Takayanagui (1993) enfatiza a necessidade de um manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos, priorizando o tratamento e a destinação final, visando resguardar a saúde do homem e a preservação do meio ambiente. Schneider *et al.* (2004) chamam atenção sobre a complexidade da geração de resíduos de serviços de saúde, de tal forma que a eficiência do sistema de gerenciamento depende de participação ativa e do comportamento consciente dos profissionais envolvidos nesse contexto, bem como dos gestores desses serviços. Assim, segundo o autor, não basta cumprir as legislações e normas, pois o processo demanda dos atores envolvidos, direta ou indiretamente, uma atitude consciente e cooperativa visando solucionar questões.

Schneider *et al.* (2004) afirmam, também, que a maior preocupação com os resíduos de serviço de saúde é quanto aos riscos oferecidos pelos resíduos biológicos, em virtude da presença de microrganismos infectantes, dentre eles bactérias, fungos e vírus, e pela densidade desses patógenos. Percebe-se a apreensão inerente ao lidar com esses resíduos que é bem relatada em estudo de Risso (1993), em que é salientada a necessidade de ações preventivas, como a elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, resguardando o meio ambiente e reduzindo os riscos à saúde.

Takayanagui, Lopes e Segura-Muñoz (2005) identificaram evidências sobre a biossegurança e os riscos oferecidos pelos resíduos em serviços de saúde, e destacaram os riscos ocupacionais relacionados a esses resíduos, em virtude dos agentes químicos, físicos e biológicos. Tratar o resíduo infeccioso significa reduzir riscos associados à presença de agentes infecciosos, alterando suas características biológicas, impedindo ou diminuindo seu potencial de provocar doenças (Risso, 1993).

Naime, Ramalho e Naime (2008) afirmam que o inadequado gerenciamento de resíduos em serviços de saúde já foi causa de desastres, que se tornaram notícia na mídia, como o ocorrido no lixão de Aguazinha, em Olinda, em abril de 1994, em que mãe e filho se alimentaram com uma mama amputada depositada junto dos resíduos. Outro episódio desastroso foi o acidente nuclear com o cézio 137 ocorrido em Goiânia, atribuído ao mau gerenciamento, já que havia um aparelho de radioterapia abandonado no local (Rodarte, 2003).

A terceira hipótese se amparou nos elementos levantados nos estudos dos autores supramencionados e pode ser assim formulada:

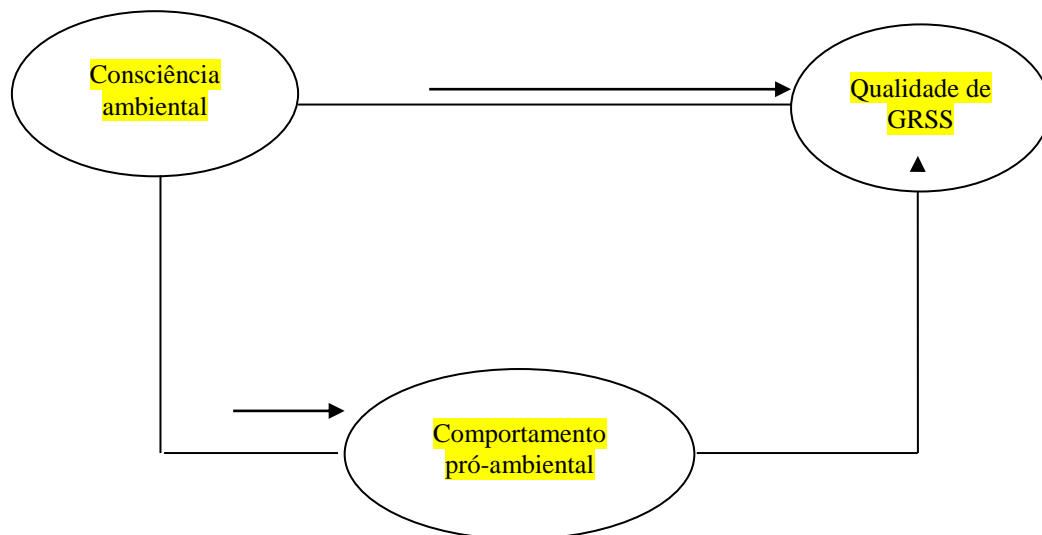
H3 – O nível de consciência ambiental (ou ecológica) tem impacto positivo na qualidade do gerenciamento de resíduos em serviços de saúde.



Com base nas discussões anteriores, pode ser apresentado o modelo que relaciona a consciência ambiental (ou ecológica), o comportamento pró-

ambiental e qualidade de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (Figura 1).

**Figura 1 - Modelo da relação entre consciência ambiental, comportamento pró-ambiental e qualidade de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.**



Fonte: Elaborado pelos autores.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de atingir os objetivos deste estudo, a pesquisa se caracterizou quanto aos fins como descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa descritiva procura apresentar as características de determinada população ou de determinado fenômeno. Ela não tem a pretensão de esclarecer as revelações que descreve, apesar de fundamentar essa explicação (Vergara, 2011).

Neste estudo, os dados são observados, registrados, analisados e ordenados, sendo preservados da manipulação e da interferência do pesquisador. Para realização de coletas desses dados empregam-se técnicas especiais, como: questionário e observação, formulário, entrevista, leitura analítica e outras (Almeida, 1996).

De acordo com Malhotra (2001), a pesquisa descritiva é um tipo de estudo conclusivo que busca descrever algo, e Oliveira (2001) assevera que a pesquisa quantitativa visa determinar a quantidade de opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, além de utilizar técnicas estatísticas.

Empregou-se, neste trabalho, uma pesquisa tipo *survey* para o estudo da consciência ambiental, do comportamento pró-ambiental e da qualidade do

gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, bem como para estabelecer a relação existente entre esses construtos, em uma amostra composta de professores, alunos e servidores de uma instituição de ensino superior de Minas Gerais. O método *survey* se baseia no inquérito dos participantes diante de questionamentos sobre seu comportamento, suas intenções, suas atitudes, suas motivações, suas características demográficas (Malhotra, 2001). As *surveys* podem ser projetadas para gerar grande variedade de informações em diferentes tópicos e assuntos (Aaker, Kumar, & Day, 2004).

## População e amostra

Define-se como universo ou população da pesquisa o conjunto dos elementos que têm alguma característica em comum, podendo ser quantificada, pesada ou ordenada de algum modo e que dê sustentação para os atributos a serem analisados (Malhotra, 2001). A população ou o universo deste trabalho foram os atores envolvidos direta ou indiretamente no gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, em uma IFES – Instituição Federal de Ensino Superior de Minas Gerais. Confere-se importância a essa população que trabalha direta ou



indiretamente com o gerenciamento de resíduos em serviços de saúde pela sua capacidade futura de promover melhoria à qualidade do gerenciamento de resíduos.

A população objeto desta pesquisa é composta por 500 pessoas, dentre servidores e docentes, alunos de graduação, mestrado e doutorado, que têm relação direta ou indireta com o gerenciamento desses resíduos. Dessa população foi extraída amostra não probabilística seguindo-se o critério da conveniência, tendo em vista a acessibilidade. A amostra utilizada constituiu-se de 154 respondentes, o que permitiu trabalhar com a confiança de 95% e margem de erro de 6,8%.

### Procedimentos para a coleta e a análise de dados

A fim de se estabelecer as relações existentes entre os três construtos, ou dimensões, descritas no referencial teórico e que dão sustentação a esta pesquisa, buscou-se na literatura escalas utilizadas para analisar cada um separadamente. Assim, a versão final do instrumento de coleta foi um questionário, apresentado na tabela 2, composto por 18 questões e dividido nas três dimensões, e com seis questões para cada uma delas. As perguntas foram selecionadas de pesquisas similares e adaptadas, com objetivos e estruturação distinta. Os dados foram coletados utilizando-se a Escala de *Likert* de 0 a 10 pontos, de acordo com seu grau de concordância em relação às afirmações, conforme descrito. A escala de *Likert* foi empregada para aferir o grau de concordância do respondente diante das demandas do questionário. A soma das pontuações resultantes de cada afirmação foi dada pela pontuação total do comportamento de cada respondente, seja ele positivo ou negativo. Considera-se que as respostas com escala próximas de zero significaram discordância com a assertiva e as próximas de 10, concordância com a assertiva.

O questionário foi entregue pessoalmente aos respondentes das cinco unidades, maiores geradoras de resíduos de serviços de saúde da IFES. A princípio foram devolvidos 162 questionários, porém, após a análise de dados ausentes, oito foram excluídos. A ausência dos dados é um fato inerente à pesquisa, e a sua ocorrência pode ser entendida como qualquer evento sistemático externo ao respondente, como erros na entrada de dados ou problemas na coleta de dados, ou então em virtude da ação direta do respondente, caracterizada pela não resposta (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005). Utilizou-se a modelagem de equações estruturais, também denominada de estrutura de covariância, para analisar relações de dependência, permitindo que uma variável dependente numa equação fosse a variável independente em outra equação, além de incorporar variáveis que não são mensuradas diretamente (Roussel, Durrieu, Campoy, & El Akremi, 2002). A fim de se estabelecer as

relações entre os construtos, representados pela Figura 1 da seção anterior, empregou-se a modelagem de equações estruturais (SEM), estimadas com o uso do software AMOS 18.

### ANÁLISE DOS RESULTADOS

O desenvolvimento da análise teve início com a análise de dados ausentes, seguida da identificação dos valores atípicos, da averiguação da consistência interna da escala e da investigação da relação entre as dimensões: consciência ambiental, comportamento pró-ambiental e qualidade de gerenciamento.

Inicialmente foi realizado o teste *Little's Missing Completely Random* (MCAR), que consiste na comparação do verdadeiro padrão dos dados ausentes com o que se esperaria se os dados faltantes fossem distribuídos totalmente ao acaso (Hair *et al.*, 2005). O Teste MCAR de Little aplicado nos dados apresentou um valor do qui-quadrado igual a 159.710, grau de liberdade (DF) = 118 e significância (Sig) = 0,006, o que indicou que a ausência dos dados não foi totalmente aleatória.

Há vários métodos para lidar com a situação dos dados faltantes, entre eles, a sua exclusão, desde que a quantidade de dados restantes para análise ainda seja suficiente (Hair *et al.*, 2005). Dessa forma, como não pode ser admitida a condição de aleatoriedade para os dados ausentes, conforme resultado supradivulgado do teste MCAR de Little, a análise dos dados foi realizada com a exclusão de oito questionários que apresentaram valores ausentes. Como reportado na seção de metodologia, a amostra inicial composta por 162 respondentes resultou em uma amostra final constituída por 154 questionários válidos.

Em seguida, realizou-se a análise dos dados extremos, com base nos 154 questionários completamente respondidos. Observou-se que os valores extremos concentraram-se em valores baixos, indicando, dessa forma, um viés de discordância. Entretanto, todos os valores foram mantidos na análise, entendendo-se que os valores extremos ocorreram em três das 18 questões, sendo que uma questão pertence ao construto consciência ambiental e duas ao construto comportamento pró-ambiental. As especificidades dessas questões, associadas à variabilidade inerente dos elementos da população, também foram consideradas para justificar a permanência dos dados na amostra a ser analisada.

O teste de escala para os construtos foi realizado por meio do coeficiente Alfa de Cronbach, que constitui a medida de consistência interna de escalas mais utilizadas na literatura (Malhotra, 2001). Esse coeficiente foi utilizado para avaliar a confiabilidade do questionário que investiga as três dimensões: consciência ambiental, comportamento pró-ambiental e qualidade de gerenciamento de





resíduos. Na Tabela 1, estão expostos os valores resultantes da aplicação do teste de consistência interna, utilizando-se o coeficiente alfa de Cronbach.

**Tabela 1** – Estatística de confiabilidade dos construtos

Construtos	Alfa de Cronbach	Nº de Itens
Consciência ambiental	0,594	6
Comportamento pró-ambiental	0,712	6
Qualidade de GRSS	0,836	6

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados mostraram que a escala para o construto consciência ambiental apresenta um nível de consistência interna muito próximo do valor mínimo de 0,60 para esse coeficiente (Hair *et al.*, 2005). As demais escalas apresentaram o valor de alfa de Cronbach acima do limite considerado aceitável.

Em função dos resultados apresentados, admite-se que o instrumento de pesquisa apresentou-

se consistente, podendo ser utilizado para obtenção de medidas estatísticas e para estudo das relações entre as dimensões do modelo, que são elaboradas a seguir.

A tabela 2 apresenta as medidas estatísticas associadas aos construtos e as variáveis que os compõem.

**Tabela 2** – Medidas estatísticas dos construtos e das variáveis do modelo

Questões/Construto	N	Média	Desvio Padrão	CV (%)
<b>Consciência Ambiental</b>	154	8,7	0,9	10,2
1A. A preocupação com o meio ambiente interfere na minha decisão de compra.	154	7,1	2,0	28,7
2A. Todas as pessoas deveriam se preocupar com a degradação do planeta.	154	9,8	,8	8,4
3A. Tenho plena consciência do potencial infectante dos resíduos de serviços de saúde.	154	9,0	1,4	16,0
4A. Eu me preocupo com as consequências advindas do gerenciamento inadequado dos resíduos gerados no meu local de trabalho.	154	8,9	1,3	15,1
5A. A degradação ambiental está relacionada à falta de consciência ambiental.	154	8,7	1,9	21,5
6A. Eu me considero ambientalmente consciente quanto à segregação dos resíduos gerados no laboratório onde trabalho.	154	8,6	1,5	16,9
<b>Comportamento Pró-Ambiental</b>	154	8,4	1,2	13,8
1B. Segrego de maneira diferenciada os diversos tipos de resíduos.	154	7,8	1,9	24,7
2B. Tenho cuidado para não contaminar o resíduo comum com outro tipo de resíduo.	154	8,5	1,8	21,6
3B. Sempre realizo o manejo dos resíduos usando os equipamentos de proteção individuais necessários (EPIs.: luvas, máscaras, avental, calçados fechados).	154	7,5	2,3	30,6
4B. Identifico todos os resíduos que gero segundo as normas legais.	154	7,8	2,1	26,9
5B. Guardo o papel de bala, quando não tem lixeira por perto.	154	9,8	,7	7,2
6B. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	154	8,8	1,4	16,0
<b>Qualidade do Gerenciamento</b>	154	7,4	1,6	21,7
1C. Eu tenho conhecimento sobre a classificação dos resíduos de serviços de saúde.	154	7,5	2,1	28,3
2C. Eu conheço a forma de destinação final dos resíduos de serviços de saúde após tratamento.	154	6,6	2,5	37,6
3C. Eu contribuo para melhorar a qualidade do gerenciamento dos resíduos.	154	8,0	1,9	24,2
4C. Considero o gerenciamento dos resíduos do laboratório em que trabalho como sendo de boa qualidade.	154	7,9	1,7	21,9
5C. O laboratório em que trabalho está apto a ser certificado pelas normas da qualidade.	154	6,8	2,5	37,4
6C. Como cidadão, me considero um bom gestor de RSS-Resíduo de Serviços de Saúde.	154	7,7	1,9	24,7

Fonte: Elaborado pelos autores.



A dimensão da consciência ambiental recebeu a maior avaliação com a média de 8,7. Ressalta-se nessa dimensão a opinião prevalecente dos respondentes de que as pessoas deveriam se preocupar com a degradação do planeta, com média de 9,8 pontos. Entretanto, avaliam também que a preocupação com o meio ambiente interfere pouco na decisão de compra, com média de 7,1. A existência de entraves burocráticos e escassez de recursos para a realização das compras pode explicar a baixa influência da preocupação com o meio ambiente sobre a decisão de compra.

A dimensão comportamento pró-ambiental apresentou a segunda maior média (8,4) e um coeficiente de variação de 13,8%, menos homogênea se comparada com a dimensão consciência ambiental.

A questão que apresentou maior média foi a 5B. Guardo o papel de bala, quando não tem lixeira por perto (9,8) e também maior homogeneidade de respostas  $CV(\%) = 7,2\%$ . A de menor média foi a questão 3B. Sempre realizo o manejo dos resíduos usando os equipamentos de proteção individuais necessários (EPIs: luvas, máscaras, avental, calçados fechados), com média = 7,5 e  $CV(\%) = 30,6\%$ .

Esse resultado apontou para uma condição de que o respondente não joga um papel de bala no chão, mas não apontou para uma unanimidade quanto ao uso de equipamento de EPI – equipamento de proteção individual.

Quanto à dimensão qualidade do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, observou-se que apresentou a menor média dentre as dimensões, com valor de 7,4 pontos.

A homogeneidade dos valores que constituiu essa média foi também a menor entre eles, considerando o maior valor coeficiente de variação de 21,7% entre as dimensões. A questão que apresentou a maior média é a 3C. Eu contribuo para melhorar a qualidade do gerenciamento dos resíduos, com a maior média = 8,0; entretanto, não se configurou como a maior homogeneidade 24,2%.

Outra questão que apresentou valores próximos destes foi a questão 4C. Considero o gerenciamento dos resíduos do laboratório em que trabalho como sendo de boa qualidade; que apresentou média de 7,9 pontos e um coeficiente de variação de 21,9%.

Registrando os valores mais baixos e, por sua vez, com as maiores variabilidades relativas, apresentaram-se as questões 5C. O laboratório em que trabalho está apto a ser certificado pelas normas da qualidade, com média de 6,8 pontos e coeficiente de variação igual a 37,4%, e a questão 2C. Eu conheço a forma de destinação final dos resíduos de serviços de saúde após tratamento, com média de 6,6 pontos e coeficiente de variação de 37,6%.

Em função das médias das respostas, percebeu-se que a qualidade no gerenciamento dos resíduos é

incipiente, e que os entrevistados desejam contribuir para a melhoria dessa qualidade. Entretanto, mesmo demonstrando consciência ambiental elevada, não é expressivo o conhecimento da forma de destinação final dos resíduos de serviços de saúde e também ainda não é bem percebida a condição de certificação do laboratório em que atuam.

Para analisar as relações entre os construtos, utilizou-se a técnica multivariada da modelagem de equações estruturais. Os desenvolvimentos das equações adotados neste estudo se apoiaram nos modelos baseados em estruturas de covariâncias, denominados de SEM (*Structural Equation Modeling*), que tem como objetivo a análise de uma série de relações de dependências simultaneamente.

Nas estimativas do modelo de equações estruturais foram consideradas as relações descritas na Figura 1 e reapresentadas a seguir:

- a consciência ambiental influencia a qualidade do gerenciamento;
- a consciência ambiental implica o comportamento pró-ambiental;
- o comportamento pró-ambiental influencia a qualidade do gerenciamento.

O modelo de equações foi composto de variáveis latentes, que foram constituídas por meio de uma combinação de seus indicadores associados a erros. Para o entendimento das relações e validação do modelo proposto, foram utilizados os índices de ajustes absolutos, incrementais e parcimoniosos (Hair *et al.*, 2005).

Os índices de ajuste absolutos indicam o quão bem a priori um modelo proposto se adéqua aos dados da amostra, bem como o quanto este apresenta em superioridade de ajuste. Essas medidas proporcionam a indicação mais fundamental de quanto a teoria proposta se ajusta aos dados. Incluídos nessa categoria estão o teste de qui-quadrado e as medidas RMSEA, GFI, RMR e a SRMR (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008).

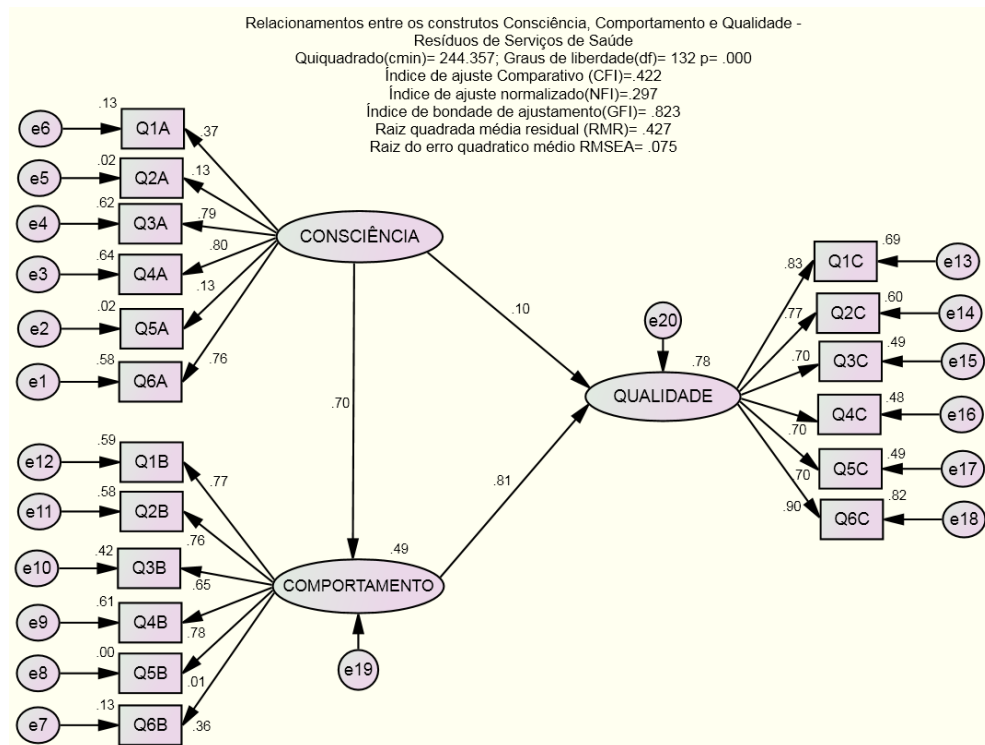
Os índices de ajuste incremental, também conhecidos como índices de comparação, fazem parte de um grupo de índices que não usam o qui-quadrado em sua forma bruta, mas utilizam o valor qui-quadrado para um modelo nulo. Nesses modelos, a hipótese nula é que todas as variáveis são não correlacionadas (Hooper *et al.*, 2008).

O índice de ajuste parcimonioso é a medida de qualidade de ajuste geral, representando o grau de ajuste do modelo por coeficiente estimado. Avalia a parcimônia do modelo em relação à qualidade do ajuste (Hair *et al.*, 2005).

A Figura 2 apresenta os valores estimados para o modelo considerado neste estudo e ilustrado na Figura 1. A estimação das relações foi realizada utilizando o método dos mínimos quadrados generalizados



Figura 2 - Valores estimados – padronizados.



Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 3 mostra a existência de relações significativas entre os pares de construtos: consciência ambiental e comportamento pró-ambiental e do comportamento pró-ambiental e a qualidade de

gerenciamento de resíduos. Entretanto, não houve evidência significativa de relação entre os construtos consciência ambiental e qualidade do gerenciamento de resíduos.

Tabela 3 – Coeficientes do modelo de equações estruturais

Relações Construtos/Indicadores			Estimativa	S.E.	C.R.	P Value	Label
Comportamento	←	Consciência	0,978	0,186	5,265	***	W17
Qualidade	←	Comportamento	1,039	0,299	3,471	***	W18
Qualidade	←	Consciência	0,185	0,205	0,905	0,366	W19
Q6A	←	Consciência	1,000	-	-	-	-
Q5A	←	Consciência	0,215	0,164	1,315	0,188	W1
Q4A	←	Consciência	0,971	0,133	7,313	***	W2
Q3A	←	Consciência	1,064	0,152	7,010	***	W3
Q2A	←	Consciência	0,086	0,073	1,168	0,243	W4
Q1A	←	Consciência	0,579	0,191	3,036	0,002	W5
Q6B	←	Comportamento	0,276	0,088	3,152	0,002	W21
Q5B	←	Comportamento	0,005	0,044	0,122	0,903	W6
Q4B	←	Comportamento	1,130	0,201	5,631	***	W7
Q3B	←	Comportamento	0,973	0,183	5,318	***	W8
Q2B	←	Comportamento	0,818	0,141	5,805	***	W9



Relações Construtos/Indicadores			Estimativa	S.E.	C.R.	P Value	Label
Q1B	←	Comportamento	0,867	0,152	5,692	***	W10
Q1C	←	Qualidade	0,923	0,171	5,403	***	W11
Q2C	←	Qualidade	0,988	0,195	5,055	***	W12
Q4C	←	Qualidade	0,641	0,125	5,145	***	W13
Q3C	←	Qualidade	0,660	0,134	4,923	***	W14
Q5C	←	Qualidade	0,875	0,178	4,905	***	W15
Q6C	←	Qualidade	0,905	0,163	5,558	***	W16

Nota: \*\*\* P value inferior a 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa forma, os resultados dos testes das hipóteses formuladas pelo modelo da Figura 1 são apresentados a seguir:

H1 – O nível de consciência ambiental tem influência positiva no comportamento pró-ambiental.

**Hipótese comprovada.**

H2 – o comportamento pró-ambiental tem influência positiva na qualidade de gerenciamento de resíduos. **Hipótese comprovada.**

H3 – O nível de consciência ambiental tem influência na qualidade do gerenciamento de resíduos.

**Hipótese rejeitada.**

De acordo com os resultados encontrados na Tabela 3, conclui-se que a existência da consciência ambiental não garantirá um gerenciamento de resíduos de boa qualidade. Essa ocorrência se deve à existência de muitas outras variáveis influenciando essa relação, inclusive a existência de entraves burocráticos, falta de capacitação e limitações de recursos. Entretanto, foi demonstrado que o comportamento pró-ambiental é uma força relevante para a determinação da qualidade de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Os resultados encontrados na presente investigação guardam similaridades com o estudo de Bedante & Slongo (2004). Os referidos autores comprovaram a influência positiva da consciência ambiental na atitude relativa ao consumo sustentável e identificaram também uma relação positiva direta da atitude sobre a intenção de compra de produtos ecologicamente embalados. Encontraram ainda influência positiva do construto consciência ambiental sobre a dimensão intenção de compra. Em analogia, mas em contraposição ao estudo de Bedante & Slongo (2004), os resultados obtidos na presente investigação não comprovaram a hipótese de influência da consciência ambiental sobre a qualidade do gerenciamento de resíduos.

As relações desvendadas no estudo atual guardam relação ainda mais estreita com os achados de Deus, E. G. S. Q. *et al.* (2014). No estudo realizado pelos autores mencionados, foi comprovado o impacto positivo da consciência ambiental sobre a atitude em relação às sacolas plásticas não recicláveis, e da atitude sobre a intenção de uso desse produto. Entretanto, não foi comprovada a influência da

consciência ambiental diretamente sobre a intenção comportamental. Os autores concluíram existir uma possível distância entre a intenção e a ação. Conforme de Deus, E. G. S. Q. *et al.* (2014, p. 82), “O consumidor é, ao mesmo tempo, ambientalmente consciente, preocupado com medidas de preservação ambiental, mas não se encontra totalmente envolvido a ponto de afetar a sua intenção de uso das sacolas plásticas não recicláveis”. Semelhantemente, os resultados aqui obtidos não comprovaram a hipótese de influência da consciência ambiental sobre a qualidade do gerenciamento de resíduos. A possível existência de variáveis intervenientes nessa relação, inclusive a presença de entraves burocráticos, falta de capacitação e limitações de recursos, pode explicar a não comprovação da hipótese de influência da consciência ambiental sobre a qualidade do gerenciamento de resíduos, enfatizando a distância entre a intenção e a ação.

## CONCLUSÕES

Por meio desta pesquisa foi possível concluir que a hipótese de que o nível de consciência ambiental dos atores envolvidos com o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde tem influência positiva em relação ao comportamento pró-ambiental. Confirmou-se também a hipótese de que o comportamento pró-ambiental desses colaboradores tem relação e exerce influência positiva na qualidade do gerenciamento de resíduos. Porém, o nível de consciência ambiental desses indivíduos não evidenciou relação, nem mesmo demonstrou alguma influência na qualidade de gerenciamento dos resíduos nas unidades. Portanto, os resultados encontrados demonstram que a consciência ambiental não tem relação com a qualidade do gerenciamento. A ausência de relação entre o par de construtos consciência ambiental e a qualidade do gerenciamento indica uma possível distância entre a intenção e a ação. Os atores envolvidos no processo de gerenciamento de resíduos são, ao mesmo tempo, ambientalmente conscientes, preocupados com medidas de preservação ambiental, mas não se encontram devidamente capacitados quanto às leis e



normas que disciplinam e orientam o correto manejo e gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde. A presença de entraves burocráticos e limitações de recursos constituem variáveis intervenientes que também podem afetar a relação entre consciência ambiental e qualidade do gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde. Assim, buscando atingir o desenvolvimento sustentável, conclui-se haver necessidade da implantação de programas de capacitação permanente sobre o manejo adequado dos resíduos e de todas as leis e normas que norteiam o correto gerenciamento de resíduos de serviços de

saúde, assim como eliminar entraves burocráticos e de limitações de recursos.

Como recomendação para futuras pesquisas e para testar a consistência dos resultados aqui encontrados, salienta-se a necessidade de aplicar este estudo em outros serviços de saúde, em organizações públicas e privadas de naturezas diversas. Esses estudos lançarão novas luzes na relação entre os construtos da sustentabilidade ambiental, permitindo também avaliar o nível de consciência ambiental, de comportamento pró-ambiental e de qualidade de gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde, no âmbito das organizações públicas e privadas.

## REFERÊNCIAS

Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2004). *Pesquisa de marketing*. (2ª ed). São Paulo: Atlas.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2006). *Gerenciamento dos Resíduos de Saúde*. Brasília: Editora ANVISA.

Almeida, M. L. P. de (1996). *Como elaborar monografias*. (Cap. 4, pp. 101-110). Belém: Cejup.

Antunes, P. B. (2000). *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

Barros, R. T. V. (2012). *Elementos de gestão de resíduos sólidos*. Belo Horizonte: Tessitura Editora.

Bedante, G. N., & Slongo, L. A. (2004). O comportamento de consumo sustentável e suas relações com a consciência ambiental e a intenção de compra de produtos ecologicamente embalados. *Anais do I Encontro de Marketing da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração – ANPAD*. Porto Alegre, RS, Brasil.

Bustos, A. M. (1999). *Estrategias conductuales antecedentes para el fortalecimiento de la separación de residuos sólidos reciclables en Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*. Universidad Nacional Autónoma de México, Tesis de maestría, Ciudad de México, México.

Callenbach, E. et al. (1993). *Gerenciamento ecológico*. São Paulo: Cultrix.

Campbell, C. (2006). Eu compro. Logo, sei que existo: as bases metafísicas do consumo moderno. In: L. Barbosa, & L. Campbell (Org.). *Cultura, consumo e identidade* (pp. 47-64). Rio de Janeiro: Editora FGV.

Conto, S. M. de (2010). *Gestão de resíduos em universidades*. (S. de Conto, org.). Caxias do Sul: Educs.

Corral-Verdugo, V. (2000). La definición del comportamiento pro-ambiental. *La Psicología Social en México*, 8(1), 466-472.

Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. Q. (1999). Condições para o estudo do comportamento pró-ambiental. *Cadernos de Psicologia*, 4(1), 7-22.

Cuperschmid, N. R. M., & Tavares, M. C. (2015). Atitudes em relação ao meio ambiente e sua influência no processo de compra de alimentos. *Revista Interdisciplinar de Marketing*, 1(3), 5-14.

Darnton, A., Elster-Jones, J., Lucas, K., & Brooks, M. (2006). *Promoting pro environmental behaviour: existing evidence to inform better policy making*. The Centre for Sustainable Development, University of Westminster, London, UK.

de Deus, E. G. S. Q., Afonso, B. P. D., & Afonso, T. (2014). Consciência Ambiental, Atitudes e Intenção de uso das Sacolas Plásticas Não Recicláveis. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS*, 3(1), 71-87.

De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 128-138.

Dias, S. F. G. (2009). *Consumo e meio ambiente: uma modelagem do comportamento para a reciclagem a partir das teorias cognitivas comportamentais*. São Paulo: FGV-EASP.





- Dunlap, R. E., & Liere, K. D. Van (1978). The "new environmental paradigm". *Journal Environmental Education*, 40(1), 10-19.
- Gomes, D. V. (2007). *A importância da cidadania na efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*. Dissertação de mestrado, Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados*. (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hernández, B., & Hidalgo, M. C. (1998). Actitudes y creencias hacia el medio ambiente. In: J. I. Aragonés, & M. Américo (Org.). *Psicología ambiental* (pp. 281-295). Madrid: Pirâmide.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60. Recuperado em 14 março, 2015, de <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0/>.
- Huffman, A. H., & Klein, S. R. (2013). *Green organizations: Driving change with IO psychology*. Routledge.
- Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. New York: Cambridge University Press.
- Kinney, T. C., & Taylor, J. R. (1973). The effect of ecological concern on brand perceptions. *Journal of Marketing Research*, 10 (2), 191-197.
- Lages, N. S., & Vargas, A. Neto, (2002). Mensurando a consciência ecológica do consumidor: um estudo realizado na cidade de Porto Alegre. *Anais do ENANPAD*. Salvador, BA, Brasil.
- Locatelli, R. L., & Salomon, S. V. (2016). Geração de energia com reaproveitamento de resíduos sólidos urbanos – valuation e análise de impacto de um projeto piloto em Belo Horizonte, *Anais do V Simpósio Internacional de Gestão de Projetos e Meio Ambiente* – Singep, São Paulo, SP, Brasil.
- Malhotra, N. K. (2001). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Martínez-Soto, J. (2004). Comportamiento pro-ambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. *Revista THEOMAI: Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo*, número especial, invierno.
- Mattar, Helio, Cidade, Paulo, Arribas, Célia, Heimbecher, Dorothy Roma, & Cinoto, Rafael. (2009). *Estilos Sustentáveis de Vida: Resultados de uma pesquisa com jovens brasileiros*. São Paulo: Instituto Akatu.
- Meadows, D., Meadows D., Randers, J., & Behrens, W. (1972). *The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2006). *Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde*. (Série A. Normas e Manuais Técnicos), Brasília, DF.
- Naime, R., Ramalho, A. H. P., & Naime, I. S. (2008). Avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Revista Espaço para a Saúde*, 9(1), 1-17.
- Nazir, J., & Pedretti, E. (2016). Educators' perceptions of bringing students to environmental consciousness through engaging outdoor experiences. *Environmental Education Research*, 22(2), 288-304.
- Oliveira, S. L. de (2001). *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses*. São Paulo: Pioneira.
- Ottman, J. (1994). *Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. São Paulo: Makron Books.
- Pato, C. (2004). *Comportamento ecológico: relação com valores pessoais e crenças ambientais*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Pereira, F. A., Ferraz, S. B., & Massaini, S. A. (2014). Dimensões da consciência dos consumidores no processo de reciclagem do lixo eletrônico (e-waste). *Revista Gestão & Tecnologia*, 14(3), 177-202.
- Ribeiro, M. J., Carvalho, A. B., & Oliveira, A. C. (2004). O estudo do comportamento pró-ambiental em uma perspectiva behaviorista. *Revista Ciências Humanas*, Taubaté, 10(22), 177-182.



- Risso, W. M. (1993). *Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: a caracterização como instrumento básico para abordagem do problema*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990's: profile and implications for advertising. *Journal of Business Research*, 36(3), 217-231.
- Rodarte, A. R. (2003). *A saúde mental em indivíduos envolvidos no acidente com o césio 137 em Goiânia, 1987*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Roussel, P., Durrieu, F., Campoy, E., & El Akremi, A. (2002). *Méthodes d'équations structurelles: recherche et applications en gestion*. Paris: Economica.
- Santos, C. M. M., Simões, S. J. C., & Martens, I. S. H. (2006). O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, 14(77), 44-49.
- Santos, E. C., & Silva, K. N. (2012). O consumismo e a questão ambiental numa abordagem da complexidade e da perspectiva geográfica. *Revista Geonorte*, 3(4), 230-239.
- Schlegelmilch, B. B., Bohlen, G. M., & Diamantopoulos, A. (1996). The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness. *European Journal of Marketing*, 30(5), 35-55.
- Schneider, V. E. et al. (2004). *Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde*. (2ª ed.). São Paulo: CLR Balieiro.
- Shrum, L. J., McCarthy, J. A., & Lowrey, T. M. (1995). Buyer characteristics of green consumer and their implications for advertising strategy. *Journal of Advertising*, 24 (2), 71-82.
- Souza, M. D., & Ribeiro, H. C. M. (2013). Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. *Revista de Administração Contemporânea*, 17(3), 368-396.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
- Stern P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Straughan, R. D., & Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558-575.
- Takayanagui, Ângela M. M. (1993). *Trabalhadores da saúde e meio ambiente: ação educativa do enfermeiro na conscientização para gerenciamento de resíduos sólidos*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Takayanagui, A. M. M., Lopes, T. M., & Segura-Muñoz, S. I. (2005). O conhecimento científico sobre os riscos ligados a resíduos de serviços de saúde obtido por meio de revisão sistemática de literatura. *Anais do ISWA 2005 – Exposición y Congreso Mundial: Hacia um sistema integral de resíduos sólidos*, International Solid Waste Association, Buenos Aires, Argentina.
- Vergara, S. C. (2011). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas.
- Weigel, R., & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environmental and Behavior*, 10(1), 3-15.